

Frekwencja i intensywność próchnicy u dzieci 6-letnich z rejonu Krakowa

***Anna Jurczak, Jadwiga Ciepły, Iwona Gregorczyk-Maga, Iwona Kołodziej, Joanna Słowik, Dorota Kościelniak, Małgorzata Staszczuk**

Pracownia Stomatologii Dziecięcej, Instytut Stomatologii, Collegium Medicum,
Uniwersytet Jagielloński, Kraków
Kierownik Pracowni: dr n. med. Anna Jurczak

CARIES PREVALENCE AND INTENSITY IN 6-YEAR-OLD CHILDREN FROM THE KRAKOW REGION

Summary

Introduction: A clinical examination of the state of the dentition amongst 6-year-old children was carried out in the region of Krakow in the years 2010-2012.

Aim: To evaluate the prevalence of caries and caries intensity measured by the average DMF number for secondary teeth and the average dmf number for primary teeth among 6-year-old children.

Material and methods: Examinations were carried out on 105 6-year-olds from the Krakow region, who were the patients of Pediatric Dentistry Clinic. The methodology was based on clinical examination according to WHO standards. The prevalence of caries, DMF and dmf average numbers were calculated.

Results: The incidence of caries in the examined population reached 63.81%. There was found a higher percentage of children afflicted with decay in rural areas (77.78%) in comparison with small towns (66.67%) and big towns (57.14%). Boys were more often afflicted with decay than girls in rural areas and in big towns. In small towns the situation was opposite. The average dmf number was 4.56 and the average DMF number was 0.43 mostly resulting from teeth with active decay ($D = 0.31$). There was found to be a higher intensity of caries in rural areas when compared with towns and higher in boys than in girls.

Conclusions: In order to improve the oral health of children it is essential to introduce more intensive prevention programs.

Key words: dental caries, epidemiology, DMF, dmf

WSTĘP

Próchnica zębów zaliczana jest do chorób społecznych i stanowi duży problem kliniczny w pracy zawodowej lekarza dentysty. Brak leczenia choroby próchnicowej u dzieci i młodzieży wpływa na zaburzenia rozwoju układu stomatognatycznego. Nieleczona próchnica często prowadzi do utraty zębów i w konsekwencji do powstawania wad zgryzu oraz nie pozostaje bez wpływu na ogólny stan zdrowia dziecka. Częstość występowania próchnicy wyrażona wskaźnikiem frekwencji próchnicy, jak i jej intensywność zobrazowana liczbami puw, PUW są różne w zależności od wieku, miejsca zamieszkania, mogą także zależeć od płci dziecka. W Polsce wskaźniki próchnicy przybierają stosunkowo wysokie wartości. Pomimo edukacji w zakresie zapobiegania próchnicy, działań profilaktycznych oraz różnorodnych metod leczenia problem choroby próchnicowej pozostaje wciąż aktualny.

CEL PRACY

Ocena częstości występowania i intensywności próchnicy mierzonej średnią liczbą puw dla zębów

mlecznych oraz średnią liczbą PUW dla zębów stałych u 6-latków z okolic Krakowa.

MATERIAŁ I METODY

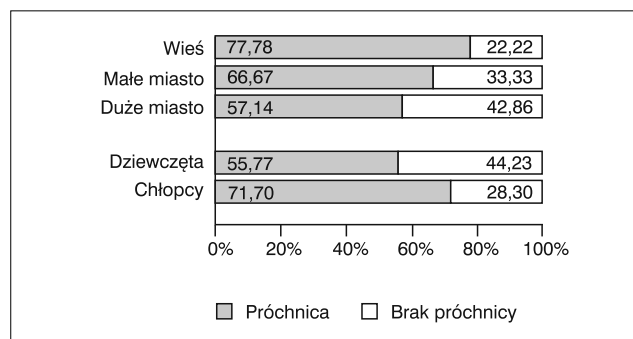
Badaniem prowadzonym w latach 2010-2012 objęto 105 dzieci będących pacjentami Poradni Stomatologii Dziecięcej Uniwersyteckiej Kliniki Stomatologicznej w Krakowie, w tym 53 chłopców i 52 dziewczynki. Celem zgłoszenia się pacjentów do poradni było badanie pierwszorzadowe, kontrolne oraz leczenie. W badaniu klinicznym jamy ustnej oceniano obecność ubytków próchnicowych w zębach mlecznych i stałych, ilość zębów usuniętych z powodu próchnicy oraz wypełnionych. Badanie wykonano zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia, odnoszącymi się do badań epidemiologicznych (Oral Health Surveys Basic Data) w oświetleniu sztucznym, używając lusterka stomatologicznego i zgłębnika. Badania przeprowadzili pracownicy Poradni Stomatologii Dziecięcej Uniwersyteckiej Kliniki Stomatologicznej w Krakowie. Dane zapisano w ankiecie i poddano analizie statystycznej. Projekt badań uzyskał akceptację Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie.

Otrzymane wyniki badań poddano analizom statystycznym. Użyto w tym celu testu chi-kwadrat oraz testu t-Studenta, oceniono zróżnicowanie danych za pomocą odchylenia standardowego (SD). Przeprowadzono również analizę wariancji testem ANOVA.

WYNIKI

Frekwencja próchnicy

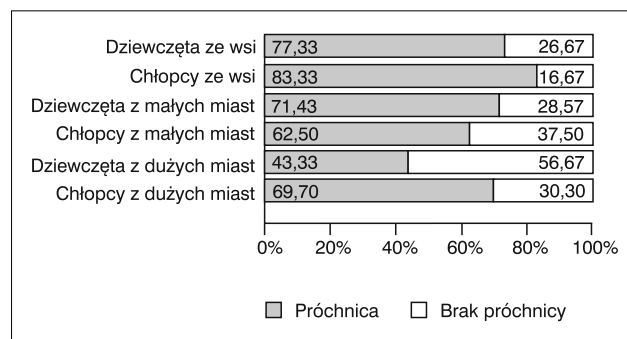
W badanej grupie 6-latków próchnica występowała u 67 spośród 105 przebadanych 6-latków, czyli u 63,81%. Od próchnicy wolnych było 38 dzieci, czyli 36,19%. W tabeli 1 i na rycinie 1 przedstawiono frekwencję próchnicy z podziałem na płeć i miejsce



Ryc. 1. Frekwencja próchnicy z uwzględnieniem płci i miejsca zamieszkania.

zamieszkania. U chłopców frekwencja próchnicy wynosiła 71,70%, a u dziewcząt 55,77%. U dzieci z dużych miast frekwencja próchnicy wynosiła 57,14%, u dzieci z małych miast 66,67%, a u dzieci ze wsi 77,78%. Różnice te nie są istotne statystycznie (chi-kwadrat, $p > 0,05$).

W tabeli 2 i na rycinie 2 przedstawiono frekwencję próchnicy u 6-letnich dziewcząt i chłopców w zależności od miejsca zamieszkania. W dużych miastach u chłopców frekwencja próchnicy wynosiła 69,70%, a u dziewcząt 43,33%, w małych miastach odpowiednio 62,50 i 71,43%, a na terenach wiejskich 83,33 i 73,33%. Nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie (chi-kwadrat, $p > 0,05$).



Ryc. 2. Rozkład procentowy frekwencji próchnicy w zależności od miejsca zamieszkania z podziałem na płeć.

Tabela 1. Frekwencja próchnicy z uwzględnieniem płci i miejsca zamieszkania.

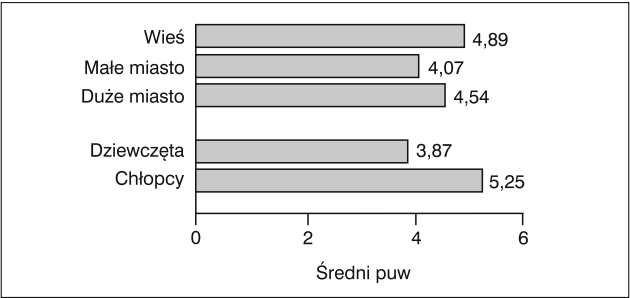
		Próchnica		Brak próchnicy		Test chi-kwadrat
		n	%	n	%	
Płeć	Chłopcy	38	71,70%	15	28,30%	$\chi^2 = 2,884$ $p = 0,089$
	Dziewczęta	29	55,77%	23	44,23%	
Miejsce zamieszkania	Duże miasto	36	57,14%	27	42,86%	$\chi^2 = 3,547$ $p = 0,17$
	Małe miasto	10	66,67%	5	33,33%	
	Wieś	21	77,78%	6	22,22%	

Tabela 2. Rozkład procentowy frekwencji próchnicy w zależności od miejsca zamieszkania z podziałem na płeć.

Miejsce zamieszkania	Próchnica	Chłopcy		Dziewczęta		Test chi-kwadrat
		n	%	n	%	
Duże miasto	Próchnica	23	69,70%	13	43,33%	$\chi^2 = 4,46$ $p = 0,035$
	Brak próchnicy	10	30,30%	17	56,67%	
Małe miasto	Próchnica	5	62,50%	5	71,43%	$\chi^2 = 0,134$ $p = 0,714$
	Brak próchnicy	3	37,50%	2	28,57%	
Wieś	Próchnica	10	83,33%	11	73,33%	$\chi^2 = 0,386$ $p = 0,535$
	Brak próchnicy	2	16,67%	4	26,67%	

puw i PUW

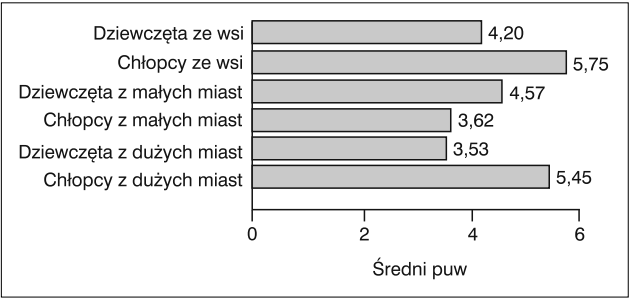
W grupie 105 przebadanych 6-latków średnia liczba zębów mlecznych z próchnicą (p) wynosiła 2,85, średnia liczba zębów mlecznych usuniętych z powodu próchnicy (u) wynosiła 1,15, a średnia liczba zębów mlecznych wypełnionych (w) 0,56. Daje to średnią liczbę puw na poziomie 4,56. W tabeli 3 i na rycinie 3 przedstawiono średnie wartości puw, uwzględniając podział na płeć i miejsce zamieszkania. U chłopców średni puw wynosił 5,25 (SD = 4,16), a u dziewcząt 3,87 (SD = 3,7). Brak różnic istotnych statystycznie (test t-Studenta, $p > 0,05$). U dzieci z dużych miast średni puw wynosił 4,54 (SD = 3,85), u dzieci z małych miast 4,07 (SD = 4,18), a u dzieci ze wsi 4,89 (SD = 4,28). Różnice nie są istotne statystycznie (ANOVA, $p > 0,05$). W tabeli 4 i na



Ryc. 3. Średnie wartości puw dla badanych dzieci z uwzględnieniem płci i miejsca zamieszkania.

rycinie 4 przedstawiono puw w zależności od miejsca zamieszkania. Wśród chłopców zamieszkujących duże miasta średni puw wynosił 5,45 (SD = 3,71), u dziewcząt 3,53 (SD = 3,81). W małych miastach średni puw wśród chłopców wynosił 3,62 (SD = 3,81), a dziewcząt 4,57 (SD = 4,83), na wsi odpowiednio 5,75 (SD = 5,5) i 4,2 (SD = 3,03). Nie wykazano różnic istotnych statystycznie (test t-Studenta, $p > 0,05$).

Średnia liczba zębów stałych z próchnicą (P) wynosiła u 6-latków 0,31, średnia liczba zębów stałych usuniętych z powodu próchnicy (U) wynosiła 0, a średnia liczba zębów stałych wypełnionych (W) 0,11. Daje to średni PUW na poziomie 0,43. W tabeli 5 i na rycinie 5 przedstawiono średnie wartości PUW dla badanych dzieci z uwzględnieniem płci i miejsca zamieszkania.



Ryc. 4. Średnie wartości puw w zależności od miejsca zamieszkania z podziałem na płeć.

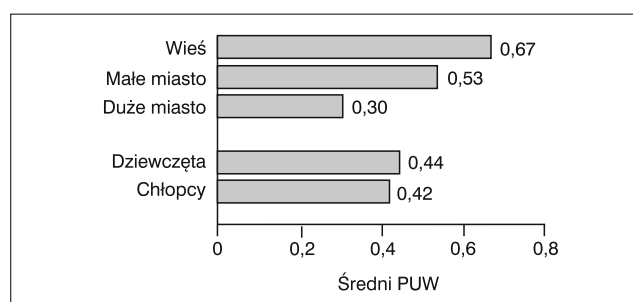
Tabela 3. Średnie wartości puw dla badanych dzieci z uwzględnieniem płci i miejsca zamieszkania.

Cecha		puw		Test t-Studenta/ANOVA
		średnia	SD	
Płeć	Chłopcy	5,25	4,16	t = 1,795 p = 0,076
	Dziewczęta	3,87	3,7	
Miejsce zamieszkania	Duże miasto	4,54	3,85	F = 0,205 p = 0,815
	Małe miasto	4,07	4,18	
	Wieś	4,89	4,28	

Tabela 4. Średnie wartości puw w zależności od miejsca zamieszkania z podziałem na płeć.

Miejsce zamieszkania	Płeć	puw		Test t-Studenta
		średnia	SD	
Duże miasto	Chłopcy	5,45	3,71	t = 2,026 p = 0,047
	Dziewczęta	3,53	3,81	
Małe miasto	Chłopcy	3,62	3,81	t = -0,424 p = 0,678
	Dziewczęta	4,57	4,83	
Wieś	Chłopcy	5,75	5,5	t = 0,932 p = 0,36
	Dziewczęta	4,2	3,03	

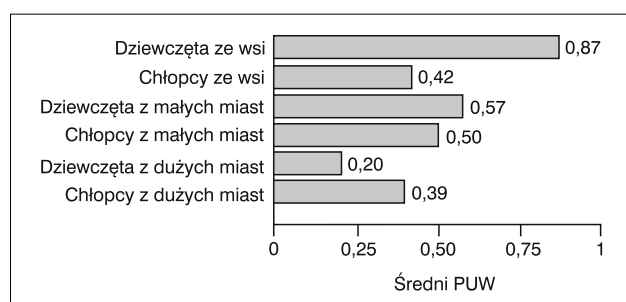
U chłopców średni PUW wynosił 0,42 (SD = 1,18), a u dziewcząt 0,44 (SD = 1,24). U dzieci z dużych miast średni PUW wynosił 0,3 (SD = 1,01), u dzieci z małych miast 0,53 (SD = 1,41), z terenów wiejskich 0,67 (SD = 1,49). Nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie (test t-Studenta/ANOVA, $p > 0,05$). W tabeli 6 i na rycinie 6 przedstawiono średnie wartości PUW w zależności od miejsca zamieszkania z podziałem na płeć. U chłopców z dużych miast średni PUW wynosił 0,39 (SD = 1,17), a u dziewcząt 0,2 (SD = 0,81). W małych miastach średni PUW u chłopców wynosił 0,5 (SD = 1,41), u dziewcząt 0,57 (SD = 1,51). Natomiast na terenach wiejskich odpowiednio 0,42 (SD = 1,16) i 0,87 (SD = 1,73). Nie wykazano różnic istotnych statystycznie (test t-Studenta, $p > 0,05$).



Ryc. 5. Średnie wartości PUW dla badanych dzieci z uwzględnieniem płci i miejsca zamieszkania.

Omówienie wyników

Częstość występowania próchnicy zębów w badanej grupie 6-latków wyniosła 63,81%, co oznacza, że 67 dzieci spośród 105 badanych było dotkniętych próchnicą, natomiast 38 dzieci było wolnych od próchnicy. Wyższą frekwencję próchnicy stwierdzono u chłopców (71,70%) niż u dziewcząt (55,77%). Różnice te nie były jednak istotne statystycznie. Oceniając frekwencję próchnicy w zależności od miejsca zamieszkania, większy odsetek dzieci dotkniętych próchnicą odnotowano na wsi (77,78%) w porównaniu z małym miastem (66,67%) i dużym miastem (57,14%). Różnice te przy poziomie istotności 0,05 nie były istotne statystycznie. Porównując obecność choroby próchnicowej u dzieci mieszkających na terenie dużego miasta, ponad półtora raza



Ryc. 6. Średnie wartości PUW w zależności od miejsca zamieszkania z podziałem na płeć.

Tabela 5. Średnie wartości PUW dla badanych dzieci z uwzględnieniem płci i miejsca zamieszkania.

Cecha		PUW		Test t-Studenta/ANOVA
		średnia	SD	
Płeć	Chłopcy	0,42	1,18	t = -0,115 p = 0,909
	Dziewczeta	0,44	1,24	
Miejsce zamieszkania	Duże miasto	0,3	1,01	F = 0,928 p = 0,399
	Małe miasto	0,53	1,41	
	Wieś	0,67	1,49	

Tabela 6. Średnie wartości PUW w zależności od miejsca zamieszkania z podziałem na płeć.

Miejsce zamieszkania	Płeć	PUW		Test t-Studenta
		średnia	SD	
Duże miasto	Chłopcy	0,39	1,17	t = 0,758 p = 0,451
	Dziewczeta	0,2	0,81	
Małe miasto	Chłopcy	0,5	1,41	t = -0,095 p = 0,926
	Dziewczeta	0,57	1,51	
Wieś	Chłopcy	0,42	1,16	t = -0,772 p = 0,447
	Dziewczeta	0,87	1,73	

częściej próchnicą dotknięci byli chłopcy (69,70%) niż dziewczęta (43,33%). Różnice te były istotne statystycznie. U mieszkańców małych miast frekwencja próchnicy wyniosła 62,50% u chłopców i 71,43% u dziewcząt, a u dzieci zamieszkujących na wsi odpowiednio 83,33 i 73,33%. Nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie. Średnia liczba puw w całej badanej populacji wyniosła 4,56 (duże miasto – 4,54, małe miasto – 4,07 i wieś – 4,89). Dla dziewczynek przyjmowała wartość 3,87, dla chłopców 5,25, co oznacza, że 1,3 raza częściej próchnicą dotknięci byli chłopcy w porównaniu z dziewczętami. Różnice te nie były jednak istotne statystycznie. Średnia liczba zębów mlecznych z próchnicą $p = 2,85$ i usuniętych $u = 1,15$ w stosunku do liczby zębów wypełnionych $w = 0,56$ pozwala stwierdzić, że potrzeby lecznicze są duże. Biorąc pod uwagę miejsce zamieszkania dzieci, analiza wyników pozwala na stwierdzenie, że najwyższe wartości wskaźnika puw (4,89) odnotowano u dzieci w regionach wiejskich (chłopcy 5,75, dziewczęta 4,2). Nieco lepiej sytuacja przedstawiała się na terenie dużego miasta (puw = 4,54, chłopcy – 5,45, dziewczęta – 3,53). Ponadto analiza statystyczna testem t-Studenta wykazała różnice istotne statystycznie. Chłopcy w wieku 6 lat mają wartości puw statystycznie większe niż dziewczęta. Zdecydowanie najniższe wartości obserwowano u dzieci zamieszkujących w małym mieście 4,07 (u chłopców – 3,62, u dziewcząt – 4,57).

Średnia wartość PUW dla całej populacji 6-latków wyniosła 0,43 i była zbliżona u chłopców (0,42) i u dziewcząt (0,44). Rozkład szczegółowy wskaźnika PUW przedstawiał się następująco: $P = 0,31$, $U = 0$, $W = 0,11$. O jego wartości decydowały zęby dotknięte próchnicą i z obecnym wypełnieniem, zębów usuniętych nie stwierdzono. Intensywność próchnicy w zębach stałych u dzieci zamieszkujących rejony wiejskie była najwyższa i wynosiła 0,67, podobnie jak u dzieci zamieszkujących teren małego miasta (0,53). Najniższą wartość równą 0,3 przyjmowała na terenie dużego miasta. Ocena statystyczna testem ANOVA nie wykazała różnic istotnych statystycznie $p < 0,0$. Analiza wartości PUW w zależności od płci pozwala na stwierdzenie, że prawie dwukrotnie częściej próchnicą dotknięte były zęby stałe u chłopców zamieszkujących teren dużego miasta (PUW = 0,39) w porównaniu z dziewczętami (PUW = 0,2). Analiza testem t-Studenta nie wykazała jednak różnic istotnych statystycznie. Wartość liczby PUW u chłopców i dziewcząt z terenu małego miasta była niemal identyczna i wynosiła odpowiednio 0,5 dla chłopców i 0,57 dla dziewcząt. Natomiast w rejonach wiejskich dziewczęta były dwukrotnie częściej dotknięte próchnicą (PUW = 0,87) niż ich rówieśnicy (PUW chłopców = 0,42). Wartości te nie wykazały jednak różnic istotnych statystycznie.

DYSKUSJA

Wyniki badań własnych pozwalają stwierdzić, że frekwencja próchnicy zębów u dzieci 6-letnich z rejonu Krakowa była na poziomie 63,81%, co oznacza, że jedynie 36,19% populacji dziecięcej było wolnych od próch-

nicy. Prawdopodobnym i niepokojącym jest fakt, że cel zdrowia WHO na 2015 rok zakładający zwiększenie do 60% odsetka dzieci w wieku 6 lat wolnych od próchnicy uzębienia nie zostanie osiągnięty (1, 2).

Powyższe wartości odsetka próchnicy mieszczą się w zakresie podanym dla grupy wiekowej 6-latków przez Szymańską i Szalewskiego (57,5-96%) i opracowanym na podstawie przeglądu prac opublikowanych w polskojęzycznych czasopismach stomatologicznych w latach 2004-2009 (3). Frekwencję próchnicy na poziomie 73,1% odnotowali Puacz i wsp. w badaniach dzieci poznańskich z terenu wielkomiejskiego prowadzonych w roku szkolnym 2009/2010, obserwując niewielkie różnice frekwencji w zależności od płci (4). Jednak w przeciwieństwie do naszych badań wyższą frekwencję próchnicy obserwowano u dziewcząt (74,8%) niż u chłopców (70,1%) (4). Podobnie w badaniach Stokowskiej i wsp. frekwencja próchnicy u dziewcząt wynosiła 74,7%, a u chłopców 67,39% (5).

Bardzo wysoki odsetek białostockich 6-latków dotkniętych próchnicą na poziomie 94% odnotowały w swoim opracowaniu Szafrńska i Waszkiel (6). Podobny wynik (96%) u dzieci z małych miejscowości województwa podlaskiego przedstawiły Bagińska i wsp. w 2006 roku (7). Nieznacznie mniejszy odsetek wynoszący 92,4% uzyskali w województwie mazowieckim w roku szkolnym 2004/2005 Małkiewicz i wsp. (8). Frekwencja u dziewcząt wynosiła 89,2%, u chłopców 95,5%. Rybarczyk-Townsend i wsp. badając dzieci z województwa łódzkiego w latach 2005, 2008, 2010 uzyskali wyższe wartości frekwencji próchnicy, odpowiednio: 83,5, 80,2 i 84,6% w porównaniu z naszymi badaniami (9-11).

Porównywalne wartości frekwencji próchnicy wśród 6-latków podają Ganowicz i wsp., Bromblik i wsp. oraz Chłapowska i wsp., które wynoszą odpowiednio 87, 86 i 86,1%, czyli wszystkie wartości są znacząco wyższe od uzyskanych w naszych badaniach (12-14). Przekrojowe badanie epidemiologiczne Ganowicz i wsp. przeprowadzone w 2005 roku miało zasięg ogólnopolski, objęło dzieci z regionów miejskich i wiejskich wszystkich województw (12). Bromblik i wsp. dokonali natomiast ponad dwudziestoletniej retrospektywnej analizy dynamiki próchnicy wśród dzieci ze środowisk miejskich i wiejskich obejmującej lata 1979-2008 (13). Chłapowska i wsp. prowadzili z kolei swoje badania w latach 2010-2011 w ramach Ogólnopolskiego Monitoringu Stanu Jamy Ustnej dzieci z województwa lubuskiego (14).

Analiza wyników naszych badań ujawniła wyższe wartości frekwencji próchnicy u chłopców (71,7%) niż u dziewcząt (55,77%), przy czym różnica ta nie była istotna statystycznie. Jedyne istotne statystycznie różnice frekwencji zależne od płci zaobserwowano u dzieci mieszkających na obszarze dużego miasta. Odsetek chłopców z dużych miast dotkniętych próchnicą był wyższy (69,7%) niż dziewcząt (43,33%). Podobnie większy odsetek chłopców z próchnicą niż dziewcząt odnotowali Małkiewicz i wsp., odpowiednio 95,5 i 89,2% oraz Ganowicz i wsp. – 87,4% chłopców i 86,6% dziewczynek (8, 12). Odwrotną zależność uwidocznili Puacz

i wsp., frekwencja próchnicy wśród dzieci reprezentujących duże miasto (Poznań) była wyższa wśród dziewcząt (74,8%) niż chłopców (70,1%) (4). Podobnie Rybarczyk-Townsend i wsp. w badaniach z 2005 roku wykazali wyższą częstość próchnicy u dziewcząt (68%) niż u chłopców (53%) z województwa łódzkiego (10). Natomiast w badaniach z kolejnych lat ci sami autorzy uzyskali wyższą częstość próchnicy u chłopców niż u dziewcząt, odpowiednio 82,5 i 77,8% w 2008 roku oraz 89,9 i 79,6% w 2010 roku (różnice nieistotne statystycznie) (9, 11). Szafrńska i Waszkiel z kolei nie zaobserwowały zależności frekwencji próchnicy badanej populacji dzieci białostockich od płci (6). Niemal wszystkie opracowania, jakie ukazały się do końca XX wieku w polskim piśmiennictwie stomatologicznym, wskazywały na znaczne środowiskowe zróżnicowanie kondycji zdrowotnej jamy ustnej i stomatologicznych zachowań higienicznych. Silnie zaznaczała się większa zapadalność na próchnicę dzieci ze środowisk wiejskich w stosunku do ich rówieśników z miasta. Pozytywne zjawiska społeczno-kulturowe ostatnich dwóch dekad skutkowały poprawą zachowań zdrowotnych, w tym również odnoszących się do zdrowia jamy ustnej, która w pierwszej kolejności nastąpiła w środowiskach wiejskich i małomiasteczkowych. Spowodowało to zniesienie różnic w obrazie epidemiologicznym próchnicy zębów dzieci z różnych środowisk. Według Bromblik i wsp. z początkiem dwudziestego pierwszego wieku nastąpiło w Polsce zrównanie frekwencji próchnicy u 6-letnich dzieci wszystkich środowisk (13). W badaniach własnych odnotowano co prawda różnice w odsetku dzieci dotkniętych próchnicą w dużym mieście (57,14%), małym mieście (66,67%) i na wsi (77,78%), nie były one jednak istotne statystycznie. Zdaje się więc to potwierdzać opisaną powyżej tendencję. Znikomą różnicę frekwencji próchnicy u 6-latków z województwa podlaskiego widać porównując wyniki Szafrńskiej i Waszkiel – 94% u dzieci z Białegostoku, oraz Bagińskiej i wsp. – 96% u dzieci z małych miejscowości (6, 7). Ganowicz i wsp. oraz Małkiewicz i wsp. podają również niewielkie rozbieżności w częstości próchnicy, przy czym niższe jej wartości stwierdzano w ich opracowaniach u dzieci zamieszkujących tereny wiejskie (odpowiednio 89,9 oraz 86,8%) w stosunku do dzieci z miast (odpowiednio 95,2 oraz 87,2%) (8, 12). Nieco inaczej kształtowały się te rozbieżności w województwie łódzkim, co obrazują badania Rybarczyk-Townsend i wsp. – w 2005 roku znamienne większa była częstość próchnicy u dzieci miejskich (91,7%) w stosunku do wsi (75,4%), w 2008 roku już nieznacznie większa jej częstość w mieście (81,2%) niż na wsi (77,8%), w końcu większa częstość próchnicy w mieście niż na wsi w 2010 roku, odpowiednio 85,9 oraz 83,1%, jednak różnica ta nie jest istotna statystycznie (9-11).

Kolejnym kryterium służącym epidemiologicznej ocenie próchnicy zębów jest jej intensywność wyrażona średnimi liczbami puw oraz PUW. Średnia liczba puw w badanej grupie 6-latków wyniosła 4,56. U chłopców jej wartość była większa (5,25) w stosunku do dziewcząt (3,87) (różnica nieistotna statystycznie). Jedyną

istotną różnicę wartości liczby puw w zależności od płci stwierdzono pomiędzy grupą chłopców (5,45) i dziewcząt (3,53) z dużych miast. Większą intensywność próchnicy zębów mlecznych w grupie 6-latków w stosunku do naszych badań uzyskali: Małkiewicz i wsp. – 6,17, Ganowicz i wsp. – 5,5, Bagińska i wsp. – 7,37, Szafrńska i Waszkiel – 7,03 oraz Szymańska i Szalewski – 5,24-7,37, a także Chłapowska i wsp. – 5,37. We wszystkich tych opracowaniach liczba puw osiągała większe wartości u chłopców niż u dziewcząt oraz u dzieci z terenów wiejskich w stosunku do dzieci z miast (3, 6-8, 12, 14). Liczba puw w badaniach Rybarczyk-Townsend i wsp. zmieniła się na przestrzeni lat, osiągając zawsze wartości niższe niż w naszych badaniach, odpowiednio 5,37 w 2005, 4,32 w 2008 i 4,47 w 2010 roku. W dwóch pierwszych badaniach wartości te były wyższe u dziewcząt oraz u dzieci wiejskich, nieco inaczej w roku 2008, kiedy to intensywność próchnicy była wyższa u chłopców i w rejonach wiejskich (9-11). Dużo niższą liczbę puw wśród 6-latków wynoszącą 3,33 odnotowali Puacz i wsp., przy czym u dziewcząt miała ona wyższą wartość (3,39) niż u chłopców (3,27) (4). Średnia liczba PUW w naszych badaniach wyniosła 0,43, przyjmując zbliżone wartości u dziewcząt i chłopców (odpowiednio 0,44 i 0,42). Znacząco niższą intensywność próchnicy zębów stałych u dzieci 6-letnich uzyskali w swoich badaniach inni autorzy. Ganowicz i wsp. podają wartość liczby PUW równą 0,1, Bagińska i wsp. – 0,25, a Chłapowska i wsp. – 0,08 (7, 12, 14). Rybarczyk-Townsend i wsp. uzyskali wartość intensywności próchnicy zębów stałych na poziomie 0,19 w 2005, 0,14 w 2008 i 0,12 w 2010 roku. W 2005 i 2008 liczba PUW była wyższa dla dziewcząt w stosunku do chłopców (odpowiednio 0,32/0,0, czyli różnica istotna statystycznie, oraz 0,15/0,12 – nieistotna statystycznie) oraz wyższa dla dzieci zamieszkałych na wsi w stosunku do miasta (odpowiednio 0,38/0,02 – różnica znamienna, oraz 0,22/0,19) inaczej niż w 2010 roku, gdy liczba PUW była wyższa u chłopców i u dzieci ze wsi (różnica znamienna 0,21/0,04) (9-11).

WNIOSKI

Wyniki badań własnych potwierdzają zły stan uzębienia u dzieci 6-letnich z Krakowa i jego okolic.

Cel zdrowia WHO na 2015 rok zakładający zwiększenie do 60% odsetka dzieci w wieku 6 lat wolnych od próchnicy uzębienia nie zostanie osiągnięty.

Koniecznym jest zintensyfikowanie działań mogących doprowadzić do poprawy obecnego stanu uzębienia dzieci polskich. □

Piśmiennictwo

1. Adamowicz-Klepalska B, Wierzbicka M, Strużycka I: Zakożenia i cele zdrowia jamy ustnej w kraju na lata 2006-2020. *J Stoma* 2005; LVII(6): 457-460.
2. Adamowicz-Klepalska B, Buczkowska-Radlińska J, Iracki J et al.: Konsensus grupy ekspertów pod auspicjami Fundacji Promocji Zdrowia Jamy Ustnej w sprawie promocji zdrowia jamy ustnej i profilaktyki fluorowej próchnicy zębów. Warszawa, grudzień 2004.
3. Szymańska J, Szalewski L: Próchnica zębów mlecznych w populacji polskich dzieci w wieku 0,5-6 lat. *Zdrowie Publiczne* 2011; 121(1): 86-89.

4. Puacz P, Pilipczuk-Paluch K, Lempe B: Występowanie choroby próchnicowej zębów mlecznych u dzieci 6-letnich zamieszkujących środowisko wielkomiejskie. *Art Of Dentistry* 2012; 2: 50-55. 5. Stokowska W, Kassem KA, Cylwik D: Ocena stanu uzębienia dzieci 6-8-letnich. *Magazyn Stomatologiczny* 2005; 2: 34-37. 6. Szafrńska B, Waszkiel D: Frekwencja i intensywność próchnicy u dzieci w wieku 3 do 7 lat, mieszkających w Białymstoku. *J Stoma* 2008; 61(7): 480-487. 7. Bagińska J, Wilczyńska-Borawska M, Stokowska W: Frekwencja i intensywność próchnicy dzieci z klas zerowych z małych miejscowości województwa podlaskiego. *Magazyn Stomatologiczny* 2006; 6: 56-58. 8. Małkiewicz K, Kępa-Prokopienko J, Jodkowska E: Frekwencja i intensywność próchnicy u dzieci 6- i 12-letnich w województwie mazowieckim. *Nowa Stomatologia* 2006; 1: 11-14. 9. Rybarczyk-Townsend E, Hilt A, Lubowiedzka B, Wochna-Sobańska M: Stan uzębienia u dzieci 6-letnich w województwie łódzkim na podstawie badań z roku 2008. *Nowa Stomatologia* 2010; 1: 9-14. 10. Rybarczyk-Townsend E, Lubowiedzka B, Wochna-Sobańska M: Stan uzębienia u dzieci 6-letnich w województwie łódzkim w roku 2005. *Przegląd Epidemiologiczny* 2007; 61: 593-599. 11. Rybarczyk-Townsend E, Hilt A, Lubowiedzka-Gontarek M, Wochna-Sobańska M: Stan uzębienia dzieci w wieku 6 lat w województwie łódzkim na podstawie badań z roku 2010. *J Stoma* 2012; 65(6): 805-815. 12. Ganowicz M, Wierzbicka M, Pierzynowska E et al.: Występowanie próchnicy u dzieci w wieku 6 lat w Polsce w 2005 roku. *Nowa Stomatologia* 2007; 1: 3-7. 13. Bromblik A, Wierzbicka M, Szatko E: Wpływ uwarunkowań środowiskowych na zapadalność i przebieg próchnicy zębów u dzieci. *J Stoma* 2010; 63(5): 301-309. 14. Chłapowska J, Gerreth K, Pilipczuk-Palich K, Borysewicz-Lewicka M: Ocena dynamiki próchnicy u 6-letnich dzieci z województwa lubuskiego. *Dent Med Probl* 2012; 49(2): 166-172.

nadesłano: 21.10.2013

zaakceptowano do druku: 28.11.2013

Adres do korespondencji:

**Anna Jurczak*

Pracownia Stomatologii Dziecięcej Instytutu Stomatologii

Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński

ul. Montelupich 4, 31-155 Kraków

tel.: +48 (12) 424-55-55

e-mail: apjurczak@gmail.com